

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1894

THÈSE

N°

310

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 26 juillet 1894, à 1 heure

PAR

Jean-Baptiste-Paul-Emile PIÉDECOCQ

Né à Wiry-au-Mont (Somme) le 28 mars 1871

LA

MORT SUBITE DES NOURRISSONS

PAR

HYPERTROPHIE DU THYMUS

Président : M. PROUST, professeur.

*Juges : MM. } DIEULAFOY, professeur.
 } CHARRIN ET ROGER, agrégés.*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1894

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1894

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 26 juillet 1894, à 1 heure

PAR

Jean-Baptiste-Paul-Emile PIÉDECOCQ

Né à Wiry-au-Mont (Somme) le 28 mars 1871

LA

MORT SUBITE DES NOURRISSONS

PAR

HYPERTROPHIE DU THYMUS

Président : M. PROUST, professeur.

*Juges : MM. } DIEULAFOY, professeur.
 } CHARRIN ET ROGER, agrégés.*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1894

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHEL.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	{ DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.	{ DEBOVE.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBENE.
	STRAUS.
	{ G. SLE.
Clinique médicale	{ POTAIN.
	{ JACCOUD.
	{ HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses.	N...
	{ N...
Clinique chirurgicale.	{ DUPLAY.
	{ LE DENTU.
	{ TILLAUX.
Clinique ophtalmologique.	PANAS.
Clinique des voies urinaires.	GUYON.
Clinique d'accouchements.	{ TARNIER.
	{ PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. SAPPEY, PAJOT, REGNAULD et VERNEUIL.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ALBARRAN.	DELBET	MARFAN.	RETTIERER.
ANDRE.	FAUCONNIER.	MARIE.	RICARD.
BALLET.	GAUCHER.	MAYGRIER.	ROGER.
BAR.	GILBERT.	MENETRIER.	SCHWARTZ.
BRISAUD.	GLEY.	NELATON.	SEBILEAU.
BRUN.	HEIM.	NETTER.	TUFFIER.
CHANTEMESSE	JALAGUIER.	POIRIER, chef des	VARNIER.
CHARRIN.	LEJARS.	travaux anatomiques	VILLEJEAN.
CHAUFFARD.	LETULLE.	QUÉNU.	WEISS.
DEJERINE.			

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

INTRODUCTION

Depuis quelques années, on a de nouveau appelé l'attention sur certains cas de mort subite chez des nourrissons à l'autopsie desquels on ne trouvait, pour toute lésion pouvant expliquer la mort, qu'une hypertrophie plus ou moins considérable du thymus.

A la suite du mémoire de Grawitz paru en 1888, une vingtaine de cas ont été publiés dans différents journaux par plusieurs auteurs.

Un de nos amis, M. Hulot, interne des hôpitaux, a bien voulu nous communiquer tout récemment, une observation inédite recueillie à l'hospice des Enfants-Assistés, dans le service du D^r Hutinel. Nous avons pensé qu'il serait intéressant, en relatant cette observation de réunir dans un travail d'ensemble nos connaissances actuelles sur l'anatomie et la physiologie du thymus, en même temps que les observations publiées jusqu'à ce jour dans la presse médicale.

Ceci nous permettra de discuter ensuite les différents mécanismes proposés pour expliquer cette mort subite et d'essayer de porter quelque lumière sur cette question si controversée à l'heure actuelle. Aussi avons-nous fait de ce travail, le sujet de notre thèse inaugurale.

Nous commencerons donc par rappeler brièvement l'anatomie et la physiologie du thymus. Nous examinerons ensuite les différentes phases par lesquelles est passée la question de l'hypertrophie du thymus et les diverses théories émises par les auteurs pour expliquer la pathogénie de la mort subite chez les nourrissons.

Nous essaierons après cette revue, en nous appuyant sur notre observation de déterminer, par quels mécanismes peut survenir cette mort subite et quel est dans ces cas le rôle que joue l'hypertrophie du thymus.

Enfin nous résumerons à la fin de ce travail les observations déjà parues.

Qu'il nous soit permis avant d'aborder notre sujet de prier M. le professeur Proust, de bien vouloir agréer tous nos remerciements pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie

Le thymus est une glande vasculaire sanguine située à la limite du médiastin antérieur et de la région cervicale antérieure. Placé derrière le sternum qu'il ne dépasse en général que de très peu, il occupe ces deux régions. Il présente la forme d'un triangle à sommet très arrondi dirigé en haut. Quelquefois ce sommet se divise en deux cornes d'inégale hauteur, la droite étant plus longue que la gauche; il reste ainsi distant d'un centimètre ou deux de la glande thyroïde. Sa base ne descend guère au-dessous du sillon auriculo-ventriculaire en arrière, de la troisième côte en avant.

Les bords latéraux irrégulièrement déchiquetés sont en rapport en bas avec les nerfs phréniques et les récurrents surtout à gauche; en haut, ils sont séparés des poumons par la plèvre médiastine et côtoient, le droit, la veine cave supérieure, le gauche, le tronc veineux brachio-céphalique gauche, tous deux, les artères et veines mammaires internes. Dans la portion cervi-

cale ils répondent aux carotides primitives et à quelques ganglions lymphatiques.

Les bords internes sont étroitement unis entre eux par des connexions vasculaires.

La face antérieure légèrement convexe répond à la première pièce du sternum et à l'insertion sternale des muscles sterno-thyroïdiens et sterno-hyoïdiens, à l'articulation sterno-claviculaire, et aux articulations costo-sternales des deux ou trois premières côtes. Elle est unie à ces parties par un tissu cellulaire très lâche qui lui forme une gaine cellulo-fibreuse. Cette gaine se perd inférieurement sur le péricarde, latéralement sur l'aponévrose cervicale moyenne.

La face postérieure un peu concave recouvre de haut en bas la portion sous-thyroïdienne de la trachée, le tronc brachio-céphalique artériel et le tronc veineux céphalique gauche auquel le thymus est uni par des connexions vasculaires importantes. Plus bas la face postérieure répond au feuillet fibreux du péricarde qui la sépare de l'aorte à gauche, de la veine cave supérieure et de l'oreillette droite à droite.

Deux lobes latéraux accolés l'un à l'autre sur la ligne médiane formant cette glande. Ces lobes se subdivisent en lobules réunis entre-eux par un tissu cellulaire immédiatement appliqué sur la glande, pénétrant dans les interstices des lobules et formant ainsi des cloisons dans lesquels cheminent les vaisseaux et les nerfs.

Une membrane celluleuse assez dure enveloppe la glande toute entière, la fixe intimement en arrière au péricarde et pousse quelquefois des prolongements qui

vont s'insérer à la face supérieure du diaphragme.

On rencontre souvent dans le thymus des lobules entièrement isolés, à une distance fréquemment assez grande de la glande. On les appelle thymus accessoires.

Jendrassik, Henle ont décrit de ces petits lobules à peine reliés à la glande par un tissu conjonctif lâche, quelquefois adhérents au corps thyroïde, quelquefois accolés à une artériole. Ammann qui décrit plusieurs dispositions de ces lobules aberrants, fait remarquer qu'ils coïncident toujours avec une glande volumineuse. Ils peuvent, quand ils sont libres, causer des accidents mortels comme cela paraît résulter d'une observation de Benecke que nous rapportons plus loin.

Chez le nouveau-né, le thymus a une couleur rose pâle. A mesure que l'enfant avance en âge, cette coloration fait place à une teinte jaunâtre due à l'accumulation de graisse qui infiltre les mailles du tissu cellulaire à mesure qu'il diminue de volume.

Sa consistance est molle.

Le volume et le poids de ce corps sont très variables. Pour Wharton et Gulliver, ils varieraient suivant l'exercice imposé à l'animal et sa nourriture : la fatigue, une mauvaise nourriture ou une alimentation insuffisante le faisant disparaître rapidement, la bonne nourriture augmentant sa consistance. Voici cependant à titre de renseignement les poids et les dimensions donnés par Friedleben et par Thaon.

AGE	POIDS EN GR.		HAUTEUR EN MM.
	Friedleben	Thaon	Friedleben
Naissance.....	13,7	«	59,1
9 mois.....	19,8	«	69,6
2 ans.....	«	15	«
3 à 4 ans.....	25,9	«	84,4
4 ans.....	«	20	«
6 ans.....	«	25	«
10 ans.....	«	30	«
12 ans.....	«	40	«
15 à 25 ans.....	21	«	106,6
26 à 35 ans.....	3	«	99,5

Pour M. Sappey le poids du thymus à la naissance varie de 2 à 3 gr. et la glande a environ 5 cent. de hauteur.

M. Marfan donne aussi quelques poids
chez un enfant de six mois dyspeptique
etrachitique..... 6 gr.
chez un enfant de un mois athrepsique 1 gr. 45
chez un enfant de treize mois ayant suc-
combé à une broncho-pneumonie-rub. 1 gr. 70
chez un enfant de huit mois dyspeptique
et légèrement rachitique..... 6 gr.

Le poids spécifique du thymus varie aux différen-
tes périodes de l'évolution et de la décroissance de la
glande. Haugsted l'évalue à 1,099 chez un fœtus de
sept mois, à 1,071 chez le nouveau-né et à 1,020 chez
les enfants de quatorze jours.

On voit combien ces données sont contradictoires et combien peu il est permis de se baser sur elles pour juger de l'intégrité ou de l'hypertrophie de cet organe.

Les artères du thymus viennent de la mammaire interne, quelquefois de la thyroïdienne supérieure, rarement des bronchiques, des médiastines ou des péri-cardiques. Tout à fait exceptionnellement des branches partent de l'aorte ascendante, de la carotide primitive ou de la sous-clavière.

Ces branches sont au nombre de huit en général. Elles abordent l'organe directement et s'enfoncent au niveau des sillons en donnant de nombreuses ramifications.

Les veines nombreuses viennent se jeter dans la mammaire interne et la thyroïdienne inférieure, quelque fois dans la jugulaire interne ou le tronc brachio-céphalique veineux.

Les lymphatiques forment au sortir de la glande plusieurs canaux qui accompagnent les vaisseaux sanguins. Quant aux nerfs Friedleben les fait venir du grand sympathique et se terminer sur les vaisseaux.

Le thymus est formé par un parenchyme glandulaire composé de lobes et lobules réunis par un tissu cellulaire assez serré dans lequel rampent les vaisseaux sanguins, les lymphatiques et les nerfs.

Le tissu conjonctif périphérique est très lâche. Il s'épaissit à la surface de l'organe pour former une enveloppe continue, très résistante, de laquelle partent des prolongements qui pénètrent entre les lobules.

Cette enveloppe est formée de fibres conjonctives et élastiques à la périphérie, simplement conjonctives dans les sillons.

La charpente conjonctive s'épaissit généralement dans l'axe de chacun des deux lobes, et forme une sorte de tractus longitudinal autour duquel viennent se grouper les différentes subdivisions du parenchyme glandulaire. Ce cordon central est assez peu net chez l'homme. Les anciens anatomistes le décrivaient comme existant constamment dans toute la longueur de l'organe et servant de point d'insertion aux lobules secondaires qui s'y attacheraient suivant une ligne spirale. Il devait aussi renfermer le conduit excréteur de la glande; conduit dans lequel débouchaient les cavités que l'on supposait exister dans les follicules.

Ch. Robin, Friedleben ont montré qu'il s'agissait là simplement d'un simple tractus conjonctif fréquemment interrompu, de dispositions fort variables, et ne contenant que quelques vaisseaux sanguins et lymphatiques.

Le groupement des éléments glandulaires du thymus est en réalité très irrégulier.

Le thymus adulte est essentiellement constitué par les lobules primitifs.

Les premiers observateurs, A. Cooper, Simon, Ecker, Gerlach, His, avaient admis la présence, dans l'axe conjonctif de chaque lobe, d'un canal central dans lequel seraient venues déboucher les cavités qu'on supposait exister dans chaque follicule. Plus tard Haugstedt, Friedleben, Jendrassik, Ch. Robin et Klein nièrent

l'existence de ce canal central et des cavités folliculaires qu'ils regardaient comme des artifices de préparation. Kolliker, Krause, Ammann partagent aussi cette opinion.

Les lobules primitifs affectent la forme d'une pyramide à base superficielle et mesurent un diamètre de 1,5 à 3 millimètres. Chacun de ces lobules résulte de la réunion de follicules de 0,3 à 0,6 millimètres de diamètre et renferme dans son axe, d'après Krause, un prolongement de tissu conjonctif du cordon central qui pénètre par le sommet de lobule.

Ces follicules ne sont pas complètement indépendants les uns des autres. Vers leur centre, les cloisons conjonctives qui les séparent se résolvent en un système de trabécules déliés qui se continuent directement avec le reticulum du follicule.

Chaque follicule se compose de deux portions distinctes : 1^o une portion corticale ; 2^o une portion médullaire. La couche corticale n'entoure pas complètement la couche médullaire. Elle en coiffe simplement la partie périphérique ; en sorte que la substance médullaire se continue d'un follicule à l'autre, et constitue une sorte de masse centrale commune à tout le lobule.

1^o SUBSTANCE CORTICALE. — La substance corticale est formée d'un riche réseau capillaire accompagné de quelques fibres de tissu conjonctif. Entre les capillaires s'étend une trame déliée, constituée par des cellules étoilées dont les prolongements se ramifient et s'anastomosent entre eux. Elles circonscrivent ainsi

des mailles étroites remplies par les éléments propres du thymus. Ces éléments sont formés de cellules dites lymphoïdes : elles sont arrondies, d'un diamètre moyen de 8 à 10 μ . et renferment un gros noyau remplissant la majeure partie du corps cellulaire. Schedel a constaté que, contrairement à ce qui se passe dans les ganglions, la rate, les amygdales, la prolifération des cellules du thymus se fait exclusivement dans la zone corticale.

2° SUBSTANCE MÉDULLAIRE. — Cette couche contient moins de vaisseaux ; elle est formée par un lacs de cellules étoilées, anastomosées, se continuant avec le reticulum de l'écorce. Ces cellules sont plus volumineuses, leurs prolongements plus épais. Certaines d'entre elles présentent des prolongements lamelliformes (cellules ailées de Waldeyer) ou prennent l'aspect de cellules épithéliales, (cellules épithélioïdes de Watney). Quelquefois elles se fusionnent pour former une seule masse renfermant plusieurs noyaux (cellules géantes de Watney). Les espaces limités par ces prolongements sont généralement arrondis et augmentent de diamètre de la périphérie au centre. Outre les cellules lymphoïdes, elles contiennent des éléments particuliers : cellules granuleuses, cellules géantes et corpuscules concentriques.

a). *Cellules granuleuses*. — Surtout nombreuses à la fin de la vie fœtale et durant le stade de régression, elles se présentent sous l'aspect de masses jaunâtres renfermant de grosses granulations. De grosseur très-

variables, elles sont groupées tantôt en ilots, tantôt disposées en trainées.

b). *Cellules géantes*. — Pour Watney, ces éléments proviendraient pendant la période embryonnaire de cellules granuleuses, pendant l'involution de l'organe, des cellules épithélioïdes du reticulum.

c). *Corps concentriques*. — Situés généralement au centre du follicule, leur distribution paraît suivre le trajet des vaisseaux sanguins. Ils semblent formés de deux portions distinctes : une enveloppe et un contenu.

La masse centrale est constituée par une à trois cellules sphériques ou polyériques ; l'enveloppe se compose de cellules épithéliales lamelleuses, imbriquées en bulbe d'oignon. Ces corps sont simples ou composés suivant qu'ils renferment un ou plusieurs corps simples sous une même enveloppe.

Leurs dimensions varient de 15 à 20 μ , jusqu'à 1/2 mm. D'abord transparents, ils ne tardent pas à subir la dégénérescence colloïde. Après la naissance et au moment de l'involution de la glande, on voit apparaître au centre un dépôt calcaire envahissant peu à peu les couches périphériques et transformant le corpuscule en une concrétion opaque visible à l'œil nu comme un point blanchâtre. Elle laisse après sa chute une cavité arrondie comme taillée à l'emporte-pièce. Ces corpuscules subissent chez l'adulte la dégénérescence graisseuse et finissent par disparaître.

La charpente de la glande est formée de tissu conjonctif embryonnaire composé de cellules anastomosées au sein d'une substance fondamentale assez

abondante, avec quelques éléments arrondis de moindre volume.

Les artérioles et les veinules se ramifient dans les cloisons interlobulaires soit à partir de la capsule d'enveloppe, soit depuis le cordon central.

Chaque lobule reçoit une artériole principale qui pénétrant par le sommet, parcourt en donnant nombre de rameaux latéraux, le septum lamineux qui règne au centre de la substance médullaire et se termine dans le réseau capillaire de la substance corticale.

De ce réseau cortical naissent des veinules efférentes dont le lacis entoure la périphérie du lobule primitif et se réunissent en troncs accompagnant les artères.

Cette disposition n'est cependant pas constante et on trouve parfois un type absolument inverse.

Les lymphatiques décrits par Hewson et His accompagnent les vaisseaux sanguins du cordon central. Ces troncs sont formés par la confluence de rameaux efférents prenant naissance dans un réseau capillaire interfolliculaire. Ce réseau communiquerait directement avec l'intérieur du follicule par de courts vaisseaux qui traversent en rayonnant l'écorce du parenchyme.

Les nerfs très nombreux et très déliés s'accolent aux ramifications artérielles et se terminent d'une façon encore peu connue. Ils semblent être exclusivement vaso-moteurs et appartenir au système du grand sympathique. L'extirpation des ganglions cervical inférieur et thoracique supérieur gauches, entraîne leur dégénérescence, d'après Friedleben.

CHAPITRE II

Développement

Dans son traité d'Embryologie, Kölliker fait du thymus un organe épithélial, naissant d'une fente branchiale, contrairement à l'opinion d'autres anatomistes qui le décrivent comme un organe lymphoïde, et le font dériver du feuillet moyen du blastoderme.

Il base son opinion sur ces deux faits :

1°. Sur les embryons des mamifères, la plus grande similitude existe entre la structure des utricules, tapissés de cellules épithéliales, qui constituent le thymus et la structure d'une fente branchiale ;

2°. Il existe des rapports anatomiques étroits entre ces utricules primordiaux et les fentes branchiales.

Ces fentes pharyngiennes ou branchiales, au nombre de quatre, sont situées entre les arcs branchiaux, prolongements qui aussi au nombre de quatre naissent de la région antérieure de la corde dorsale et se portent en avant où ils se soudent pour donner naissance à différents organes de la tête et du cou.

Sur un embryon de quatorze jours, Kölliker a vu la deuxième fente branchiale gauche transformée en un tube

allongé, vertical, au bout supérieur duquel se montrait un appendice cylindrique, court, ayant la structure du futur thymus. Sur la deuxième fente droite existait un organe semblable.

A la suite d'observations répétées, Kolliker considère le thymus comme une fente branchiale transformée en tubes. Il n'est pas aussi affirmatif quand il s'agit de déterminer quelle fente donne naissance à l'organe définitif, bien que toutes les constatations aient été faites au niveau de la deuxième fente.

Ce petit appendice perd vite son caractère épithélial. Entre le vingtième et le vingt-troisième jour, ces cellules deviennent plus petites et indifférentes, leurs limites s'effacent et se présentent sous la forme d'amas de petits noyaux arrondis avec un peu de substance intermédiaire.

Puis les vaisseaux se développent, le tissu conjonctif prolifère et le thymus prend de plus en plus l'aspect glandulaire.

His fait provenir le thymus d'une invagination de l'ectoderme. Les arcs branchiaux se rapprochant formement avec l'angle du cou une dépression profonde, une sorte de baie que His désigne sous le nom de *sinus præcervicalis*; ce sinus serait l'origine du thymus. Par suite, les deuxième, troisième et quatrième fentes branchiales et le revêtement des arcs correspondants prennent part au développement de cette glande. Il existe alors, à la partie inférieure du cou, une fistule branchiale normale qui persiste jusqu'à la cinquième semaine.

La structure du thymus de l'embryon humain de trois mois étant identique à celle du lapin, il est très probable que le développement de la glande se fait de la même façon chez cet animal et chez l'homme.

Plus tard du tube primitif partent des bourgeons latéraux d'abord simples, puis ramifiés. Ils occupent le canal dans toute sa longueur et représentent les premiers rudiments des grands lobules. Ceux-ci seront consécutivement formés par des bourgeons de plus en plus nombreux et enchevêtrés. Quant aux cavités que l'on observe quelquefois sur le thymus âgé, Kolliker les regarde plutôt comme le résultat du ramollissement de la substance médullaire de l'organe que comme une formation de la cavité du thymus primitif.

Le thymus chez l'homme est lobulé à la partie inférieure, vers la septième semaine, et simple dans sa portion supérieure. Chacune des deux portions est formée, dans sa partie supérieure, d'un cylindre simple rempli de cellules avec une enveloppe ténue, et une couche de tissu conjonctif plus épaisse. La partie inférieure plus dense est pourvue de lobules sur lesquels on voit des vésicules glandulaires plus simples.

Dans la douzième semaine les lobules existent aussi à la partie supérieure.

Quelque temps après la naissance, le thymus commence à s'atrophier. Pour les uns, cette atrophie serait un phénomène vasculaire. L'apport sanguin serait moindre par suite de la diminution de calibre des vaisseaux. Kolliker attribue la disparition du thymus à une résorption progressive des éléments de la glande, avec

développement de graisse dans les granulations glandulaires et dans le tissu conjonctif interlobulaire. Les corpuscules concentriques augmentent en nombre, et du tissu conjonctif se forme, d'après Ecker, dans les lobules dont la structure glandulaire s'efface complètement. Ecker, Henle, Virchow, décrivent ces corpuscules à couches concentriques comme formés par des couches résistantes et concentriques constituées de cellules applaties comme celles de l'épithélium pavimenteux se développant autour d'une cellule ou de plusieurs cellules ayant subi un commencement de régression graisseuse. Ils seraient analogues aux globes épidermiques des cancroïdes. Ils furent signalés pour la première fois par Hassall et décrits d'abord comme une métamorphose graisseuse des cellules glandulaires. Kolliker, Jendrassik, au contraire, regardent ces corpuscules comme formés par un dépôt successif de couches concentriques de substance amorphe autour de ces noyaux et cellules et les rapprochent des calculs prostatiques.

Rauvier montre que ces corpuscules sont reliés les uns aux autres et surtout aux vaisseaux sanguins par des cordons formés de cellules plates en tout semblables à celles des vaisseaux et des corpuscules. Pour lui, ces corpuscules seraient constitués par une masse granuleuse ou calcaire située au centre d'un groupe de cellules plates et concentriques et se formeraient aux dépens des vaisseaux. Ce seraient de véritables bourgeons vasculaires se rapprochant des angiolithes qu'on trouve dans les plexus choroïdes du cerveau. Cette

opinion fut partagée par His, Frey, Krause et plus tard par Berlin, Paulitzky, Cornil et Rauvier, Afanassiew. Friedleben les considérait comme des follicules entiers en voie d'atrophie.

Pour Stiede et His ils représenteraient les derniers vestiges du thymus épithélial de l'embryon. Enfin Ammann et Watney les font dériver des cellules lymphoïdes et des éléments constituant la charpente vésiculée des follicules.

CHAPITRE III

Physiologie

Les fonctions du thymus sont encore tout à fait hypothétiques et nous nous bornerons à résumer les diverses opinions émises à ce sujet.

Dans son traité de physiologie, Béclard parle ainsi du thymus : « Le thymus ayant acquis tout son développement au moment de la naissance et disparaissant ensuite, est vraisemblablement subordonné aux fonctions de nutrition de la première enfance et peut-être à la période de lactation. Les jeunes mammifères sur lesquels on enlève un thymus se font remarquer par une extrême oracité et par un amaigrissement rapide. Les animaux finissent par succomber à l'ablation du thymus. Cependant M. Friedleben est récemment parvenu à conserver vivants de jeunes chiens privés de thymus. D'après les expériences de M. Friedleben l'ablation du thymus aurait pour effet l'augmentation des globules blancs. »

Quoi qu'il en soit, nous pouvons ranger dans deux paragraphes les hypothèses émises sur le rôle de cet

organe : 1^o fonctions chimiques ; 2^o fonctions mécaniques.

1^o Les fonctions chimiques doivent être considérées à deux périodes : a. — pendant la période embryonnaire ; b. — après la naissance.

a) *Fonctions chimiques pendant la période embryonnaire.* — Le thymus est un filtre qui sépare du sang de la mère un fluide inconnu modifié ou non dans la traversée de la glande et déversé dans les veines jugulaires par deux vaisseaux absorbants. Ce liquide servirait à la nutrition du fœtus au même titre que le chyle après la naissance. (A. Cooper).

Huschke pense que le thymus a un rôle important dans la respiration. Partant de ce fait que chez le fœtus la cage thoracique est occupée par les poumons et par le thymus qui présente un volume relatif supérieur à celui des poumons, que d'autre part, les animaux hibernants ont un thymus très développé, il en arrive à conclure que les fonctions du thymus doivent se rattacher certainement à la fonction respiratoire. Adoptant ces mêmes idées d'autres auteurs ont émis l'opinion que le thymus était le poumon du fœtus et qu'il jouait par rapport à l'hématose le même rôle que le poumon après la naissance.

Youat s'appuyant sur des erreurs anatomiques fait du thymus un organe de sécrétion et de nutrition. D'après lui cet organe fait corps avec la glande thyroïde et les parotides. Il sécrète un liquide laiteux qui est transporté dans la bouche par le canal parotidien et descend dans l'estomac et les intestins.

Le thymus aurait ainsi une triple fonction : modifier le sang, aider à la respiration, assurer la nutrition.

b). *Fonctions chimiques après la naissance.* — Les chiens à qui on enlève le thymus survivent quelquefois ; ceux à qui on enlève le thymus et la rate meurent toujours. Les premiers présentent malgré une voracité extraordinaire, un amaigrissement rapide. Chez eux, d'après Friedleben, le sang se forme plus rapidement et contient une plus grande quantité d'eau, d'albumine et de globules blancs, moins de globules rouges. La composition du suc thymique ne serait pas la même aux différents âges et surtout dans les conditions de santé et de maladie. Ce suc renferme comme éléments chimiques de l'eau, de l'albumine, de la glutine, du sucre et de l'acide lactique, de la matière pigmentaire, de la graisse et différents sels. Dans la première enfance, l'albumine, le sucre et les sels domineraient ; plus tard la glutine, l'acide lactique et la graisse seraient en quantité plus considérable. Les sels chez les jeunes enfants consisteraient surtout en phosphates terreux, chez les plus vieux en sels alcalins.

L'abstinence, les maladies et en général toutes les causes qui amènent une déchéance de l'organisme, entraîneraient une diminution dans le volume de la glande, dans le produit sécrété, dont elles pourraient même causer une modification de la composition chimique. Ces causes longtemps prolongées finiraient par déterminer une atrophie permanente de la glande.

En résumé, Friedleben se fondant sur les résultats que produit l'ablation du thymus, sur les variations

de la composition du liquide sécrété aux différents âges et dans l'état de santé ou de maladie, conclut que « le thymus sert pendant l'accroissement du corps à la nutrition, à la préparation du sang et par cela même à la formation des tissus ». De plus, examinant comparativement le sang apporté au thymus par les artères, et celui qui en sort par les veines, il a remarqué dans le second une proportion plus considérable de petits éléments (globulins ou hémotoblastes). His, s'appuyant sur ce même fait, croit que les corpuscules qui prennent naissance dans les cellules du thymus, passent par des voies spéciales dans les vaisseaux veineux et se transforment en globules rouges du sang.

En somme, le thymus remplit, dans les premières années qui suivent la naissance un rôle de nutrition, dans la formation des tissus et l'accroissement des membres inférieurs, et un rôle hémotopoiétique puisqu'il contribuerait à la formation des hémotoblastes.

2°. FONCTIONS MÉCANIQUES. — Galien pensait que le thymus sert à fixer et à soutenir la veine cave descendante.

Tyson émet l'hypothèse que chez le fœtus, le thymus sert à détourner du poumon le sang qui se porte à ces organes après la naissance.

Picci développe l'opinion suivante : les poumons très peu développés pendant la vie fœtale prennent immédiatement après la naissance un développement considérable. Il faut donc que la cage thoracique ait une capacité assez grande pour les contenir sans quoi, il se

produisait à la naissance une compression de ces organes. Comme les poumons du fœtus ne peuvent pas remplir à eux seuls cette cavité, le thymus sert à combler le vide.

Langerhaus et Sawelieff ont repris tout récemment les expériences de Friedleben. Ils sont arrivés à des résultats absolument négatifs. Sur un assez grand nombre de jeunes chiens auxquels ils ont enlevé le thymus, la moitié a succombé après avoir présenté pour la plupart des troubles gastro-intestinaux ; les autres ont survécu d'une façon définitive ou bien sont morts plus tard de toute autre maladie.

On n'est donc nullement fixé à l'heure actuelle sur les fonctions du thymus et on est obligé de s'en tenir aux hypothèses.

CHAPITRE IV

Historique.

La question de l'hypertrophie du thymus et de son rôle pathogénique dans la mort subite des nourrissons a passé par différentes phases.

Tour à tour admise, puis rejetée par la plupart des médecins, elle paraît aujourd'hui tout à fait résolue dans le sens affirmatif.

Signalé pour la première fois par Bichat en 1723 et par Verdier (1726), l'asthme thymique est mis hors de doute par Kopp. Bednor, en 1850, signale d'après Kopp, l'asthme thymique ; il en donne une description détaillée et rapporte plusieurs observations d'enfants ayant succombé à cette affection.

Dans cette première période l'hypertrophie du thymus et les accidents auxquels elle peut donner lieu, ne font de doute pour personne.

Friedleben, en 1858, remet tout en question. Après avoir fait un grand nombre d'expériences sur la physiologie et la pathologie du thymus, il arrive à conclure que jamais la glande hypertrophiée ne peut exercer sur la trachée ou sur les vaisseaux, une com-

pression assez énergique pour amener le spasme de la glotte et la mort de l'enfant.

Avec Friedleben, tous les médecins repoussent alors l'asthme thymique et cette question disparaît de la pathologie infantile pendant près de trente ans. Aucun des traités de médecine parus dans cet intervalle ne mentionnent l'hypertrophie du thymus, si ce n'est, comme Vogel, pour lui refuser tout rôle pathologique. Rilliet et Barthé, d'Espine et Picot, Gerhardt, n'en font aucune mention dans leurs traités des maladies des enfants.

Avec le travail de Grawitz (1888) nous entrons dans la troisième phase.

Dans ce mémoire, Grawitz relate deux cas de mort subite chez des enfants, à l'autopsie desquels la mort ne put être expliquée que par l'hypertrophie du thymus.

Le premier fait se rapporte à un enfant de huit mois que des parents trouvèrent mort avec un oreiller sur la figure, en rentrant chez eux après une courte absence. La servante accusée fut acquittée sur le rapport de Grawitz qui n'hésita pas à attribuer la mort à une hypertrophie considérable du thymus rencontrée à l'autopsie. La seconde observation est celle d'une fillette de six mois, morte en quelques instants dans les bras de son père et chez laquelle on ne trouva aussi qu'une hypertrophie du thymus. Dans son traité des maladies des enfants, Baginsky rapporte deux nouveaux cas de mort subite par hypertrophie du thymus. Dans le premier la glande entourait complè-

tement la trachée dont la muqueuse était fortement anémiée à ce niveau. Dans le second il s'agissait d'un enfant de treize mois sujet à des suffocations et qui succomba avec des convulsions. L'autopsie montra une hyperplasie considérable du thymus qui contenait de petits foyers hémorrhagiques.

Paltauf dans un travail paru en 1889, cite six observations dont cinq chez des adultes. Celle qui se rapporte à un enfant est l'histoire d'une fillette de dix-sept mois qui, tombée la tête la première dans un baquet plein d'eau et retirée immédiatement expira aussitôt. On ne trouva chez elle qu'une hypertrophie considérable du thymus.

D'autres cas vinrent rapidement s'ajouter à ces premiers. Sehee (1888) raconte l'histoire d'un enfant de 16 mois mort brusquement chez lequel le thymus recouvrait entièrement la péricarde et était remplie de foyers hémorrhagiques. Le cerveau était le siège d'une congestion interne. L'organe hypertrophié pesait 50 gr. Le lobe gauche avait 7, 8 cent. de hauteur, sur 5 cent. de largeur et 2 cent. d'épaisseur.

Kob rapporte aussi un cas dans lequel il s'agit d'un enfant naturel trouvé mort un matin dans le lit de son père. On trouve à l'autopsie un thymus très hypertrophié mesurant 9 cm. de longueur sur 3 cm. de largeur au sommet et 5,5 cm. à la base. Sa surface était couverte d'ecchymoses. Il pesait 40 gr. Il existait en même temps une congestion cérébrale très marquée.

Enfin, Somma, Nordmann, Pott, Benecke, Marfan ont publié dernièrement de nouveaux cas de mort subite

occasionnée par hypertrophie du thymus auxquels vient s'ajouter notre observation.

A la suite de la publication de tous ces faits, une réaction se produisit et dans les nouveaux traités de pathologie infantile, l'hypertrophie du thymus semble reprendre droit de cité. Dans ses annotations au traité de Vogel, Biedert est d'avis que la compression de la trachée par le thymus hypertrophié peut amener les accidents les plus redoutables pouvant aller jusqu'à entraîner la mort. Ollivier Rex, dans un article publié dans l'Encyclopédie des maladies des enfants de Keating, admet aussi l'asthme thymique comme entité morbide, et l'attribue à la compression de la trachée par le thymus hypertrophié.

Telles sont les diverses phases par lesquelles est passée cette question si controversée. Nous verrons en discutant la pathogénie que bien des explications ont été données pour expliquer le rôle du thymus dans la genèse de la mort subite et que cependant ces mécanismes peuvent être invoqués suivant les cas.

OBSERVATIONS

Nous ne rappellerons que pour mémoire les observations antérieures au travail de Grawitz, celles de Bichat (1723), Verdier (1726) Kopp (1829). Bednor (1850).

OBSERVATION I. — GRAWITZ.

Enfant d'environ huit mois; toujours bien portant jusqu'à ce jour, est laissé dans son berceau pendant quelques heures à la garde d'une domestique. En rentrant, les parents trouvent leur enfant mort dans son berceau, la tête sous un oreiller. La domestique est accusée d'avoir étouffé l'enfant et l'autopsie est faite par Grawitz et Liman. Voici ce qu'ils trouvent :

Enfant bien nourri, bien constitué. Rien d'anormal dans la cavité crânienne. Le sternum enlevé, on se trouve en présence d'un thymus considérablement hypertrophié recouvrant les gros vaisseaux de la base du cou et s'étendant jusqu'à la glande thyroïde. Le tissu de l'organe est parsemé de suffusions sanguines et à la surface se voit un piqueté hémorrhagique. Le péricarde et la plèvre présentent aussi à leur surface quelques suffusions sanguines. Le cœur normal est vigoureux, les poumons remplis d'air et facilement insufflables. Il n'y a aucune trace de lésion

dans les bronches et les conduits aériens plus considérables. Les organes abdominaux ne présentent rien de particulier.

OBSERVATION II. — GRAWITZ.

Enfant de six mois, Seneider J., bien portante. Le 20 avril tenue dans les bras de son père qui s'amusaît à la faire sauter, elle est prise tout à coup de suffocation de cyanose et meurt en quelques minutes.

Autopsie : Le corps de l'enfant ne présente aucune tache. La peau est blanche sauf sur le dos où elle est violacée. Lésions rachitiques du thorax qui est élargi ; l'abdomen est ballonné. Les muscles présentent une raideur cadavérique. Intestin légèrement congestionné renfermant une sérosité grisâtre. Plaques de Peyer apparentes. Pas de lésion dans le péritoine.

Sous le sternum se trouve un thymus volumineux recouvrant les vaisseaux partant du cœur. Il mesure 7,5 cm. de hauteur sur 6 cm. de largeur et 1,5 d'épaisseur. La distance du sternum à la colonne vertébrale est de 1,8 cm. Sa couleur est grisâtre, il y a quelques pétéchies à la surface. Consistance ferme.

Le cœur est relativement gros et vigoureux. Dans le péricarde petite quantité de liquide rougeâtre. La fibre musculaire cardiaque, les valvules, le trou ovale sont normaux. Dans les cavités cardiaques de même que dans les grosses veines on rencontre du sang liquide.

Les poumons sont un peu emphysémateux. La gorge, le pharynx et le larynx sont un peu congestionnés. Les bronches et les bronchioles contiennent une petite quantité de sérosité roussâtre.

Dans l'estomac on trouve des résidus de lait. La muqueuse intestinale est légèrement congestionnée, mais sans lésions des plaques de Peyer. La rate est grosse et congestionnée. Le foie,

un peu hyperhémie, paraît sain ainsi que les reins. Les ganglions mésentériques sont un peu tuméfiés.

OBSERVATION III. — BAGINSKY.

Mort subite chez un enfant.

A l'autopsie : thymus très volumineux entourant presque complètement la trachée. Dans les endroits comprimés la muqueuse était anémiée.

OBSERVATION IV. — BAGINSKY.

Enfant de treize mois, sujet à des accès de suffocation, mort avec des convulsions.

A l'autopsie : Hyperhémie cérébrale d'intensité moyenne. Hyperplasie considérable de thymus fortement injecté et renfermant de petits foyers hémorrhagiques.

OBSERVATION V. — BAGINSKY.

Mort subite chez un enfant avec une matité très marquée à la portion supérieure du sternum, accompagnée d'accès de suffocation.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION VI. — PALTAF.

Anna A., 17 mois, tombe dans un baquet d'eau la tête la première. Retirée presque immédiatement, il est impossible de la rappeler à la vie.

A l'autopsie, on trouve les poumons sains. Très faible quan-

tité de liquide mousseux dans la trachée, un peu de liquide spumeux dans l'estomac. Le cœur est flasque. Les amygdales, les follicules clos, les ganglions lymphatiques sont hypertrophiés.

Le thymus mesure 9,5 cent. de hauteur sur 6,5 de largeur et 2,5 d'épaisseur. — Tares rachitiques.

Paltauf dans son travail cite encore cinq observations de mort subite ; mais comme elles ont trait à des adultes, nous n'avons pas cru devoir les rapporter ici.

OBSERVATION VII. — SCHEELE.

H. C., 16 mois, bien conformée. Née le 3 juin 1888. Elle pèse 9 livres 1½. Développement normal 220 gr. à 250 gr. par semaine. En avril 1889, légère angine avec accès fébriles. Sevrée à 10 mois. Lait et farines légères comme nourriture. Première incisive à six mois. En avril 1889, première petite molaire et à ce moment flux diarrhéique assez prononcé. Le 16 octobre, je vois l'enfant tout à fait bien portante, et le 18 octobre deux heures après avoir été vue jouant gaiement, l'enfant meurt subitement dans son berceau.

AUTOPSIE : Raideur cadavérique. Peau œdématiée présentant au niveau de l'épaule gauche quelques petites papules (lichen ou scrofulose) et quelques suffusions sanguines post mortem. Pupilles normales. Pannicule adipeux bien développé. Rien au niveau des épiphyses ni des articulations. Pas de lésions rachitiques du crâne ni des os. Les fontanelles sont volumineuses non encore ossifiées.

La peau incisée du menton au pubis permet de voir la veine axillaire très-dilatée. La veine axillaire droite incisée laisse couler une assez grande quantité de sang noir non coagulé.

Le tissu adipeux et les muscles sont bien développés. Pas de chapelet rachitique.

Rien dans la cavité abdominale : péritoine normal ; intestins pâles ; pas d'hypertrophie visible des follicules clos. L'estomac est aux 2/3 rempli d'un liquide composé de grumeaux de lait et de particules de viande non digérées ; ce liquide est acide et d'odeur forte. La muqueuse est rosée.

L'intestin grêle est vide. A travers la paroi on voit des follicules agminés assez développés. La muqueuse est pâle ; sur une coupe la musculature paraît saine.

Les follicules sont hypertrophiés et un peu exulcérés par place. Les plaques de Peyer sont saillantes, rosées, un peu exulcérées.

Ces lésions sont surtout marquées au niveau de la valvule iléo-cæcale.

Le gros intestin est rempli de matières un peu dures. La muqueuse est pâle et parsemée d'un grand nombre de follicules hypertrophiés. Les ganglions mésentériques sont augmentés de volumes mais non dégénérés.

Les reins sont un peu congestionnés mais se laissent décortiquer facilement.

La substance est un peu hyperthémiée.

La vessie est presque vide et on ne peut avoir d'urine par le cathétérisme.

La musculature en est saine.

La poitrine ouverte on trouve, un thymus très hypertrophié recouvrant toute la base du cœur et s'avancant par son sommet effilé en pointe jusqu'à la glande thyroïde. La glande est formée de deux lobes dont le droit ne s'élève pas aussi haut que le gauche. Le lobe gauche mesure 7, 8 cent. de hauteur, 5 cent. de largeur, 2 cent. d'épaisseur ; le lobe droit 6, 5 cent. de hauteur, 4 cent. de largeur et 2 cent. d'épaisseur.

Le poids total est de 50 gr. 2.

Noyaux d'extravasation sanguine dans le parenchyme.

Pas d'épanchement péricardique. Le cœur est contracté. Dans l'oreillette droite et le ventricule quantité de sang noir fluide assez considérable.

Le valvule et le muscle sont normaux ainsi que le trou ovale et le trou de Botal.

Les récurrents suivis avec grand soin ne présentent pas de lésions : ils sont accompagnés d'une chaîne ganglionnaire. La langue, le larynx, la trachée ne présentent rien de particulier dans leur configuration. La glotte est libre, le larynx un peu aplati latéralement, ce que Virchow a appelé « déformation asphyxique. »

Les cartilages sont sains, la trachée et les bronches jusqu'à leurs dernières ramifications sont saines, recouvertes par un peu de liquide mousseux. Les poumons sont partout remplis d'air, de couleur rosée ou un peu rougeâtre à la base du poumon gauche où il y a un peu de congestion sans hépatisation. Quelques petites ecchymoses punctiformes à la surface.

Œsophage et pharynx sains. Crâne normal. Méninges assez adhérentes. Les fontanelles sont grandes non ossifiées, pas de craniotabes. Les gros vaisseaux sanguins sont dilatés ainsi que les veines de la pie-mère. Le cerveau est congestionné. Pas de liquide dans le ventricules, Rien d'anormal dans le cerveau, le cervelet, la protubérance, le bulbe.

La base du crâne examinée avec soin ne présente aucune lésion dans le voisinage du trou de la veine jugulaire.

OBSERVATION VIII — KOB.

Kob fut appelé le 4 juin 1886, pour constater la mort d'un enfant naturel de quatre mois trouvé mort dans le lit de son père. L'autopsie légale fut ordonnée et pratiquée le 9 juin.

Voici les principaux résultats :

Enfant d'environ cinq mois, du sexe masculin, grandeur 65 cent. Bien nourri, muscles normaux, conformation normale.

Ventre verdâtre, poitrine pâle, extrémités un peu cyanosées. Pas de suffusions sanguines.

Méninges un peu hyperhémisées : pas d'épanchement. La substance cérébrale ne présente rien de particulier : sa consistance est normale. Les vaisseaux sont remplis d'un sang noir liquide. Rien dans le cervelet.

A l'ouverture de la poitrine thymus très hypertrophié ; il pèse 40 gr. 2 et mesure 9 cent. de longueur sur 3 cent. de largeur au sommet, 5, 5 cent. à la base, et 1, 5, cent. d'épaisseur.

Le péricarde contient environ 20 cm.³, d'une sérosité claire et rosée.

Le cœur est bien développé, le muscle a une couleur normale. Rien aux valvules. Les gros vaisseaux sont remplis de sang noir.

Le larynx est libre, sa muqueuse pâle.

Les poumons sont hyperhémisés, rougeâtres, et présentent quelques pétéchie à leur surface. La rate mesure 10 cm. de longueur, 5 cm. de largeur et 1, 5 cm. d'épaisseur. Sur une coupe, les follicules ne sont pas très apparents. Les reins ne présentent pas de lésions appréciables, ils sont un peu congestionnés.

L'estomac un peu dilaté contient quelques gaz. La muqueuse est rougeâtre au niveau du grand cul-de-sac, pâle ailleurs. Le foie mesure 15 cm. de longueur, 8 cm. pour le lobe droit, 7 cm. pour le gauche ; il est légèrement congestionné.

L'intestin contient quelques gaz ; sa muqueuse est saine partout.

OBSERVATION IX. — SOMMA.

Publiée dans les *Archivi di patologia infant.* 1884.

(Nous n'avons pas pu nous procurer ce recueil).

OBSERVATION X. — NORDMANN.

Nordmann rapporte l'autopsie d'un jeune homme de 20 ans mort subitement dans l'eau, à l'autopsie duquel il trouva une hyperplasie généralisée des organes lymphoïdes en particulier de thymus.

OBSERVATION XI. — POTT.

Hoppe, enfant de 16 mois, du sexe masculin, mort subitement de spasme de la glotte.

Autopsie (10 V. 1878). Prof. Marchand.

Enfant bien nourri, sans malformations. Poumons rouges congestionnés. — Péricarde et plèvres sans épanchement. Quelques ecchymoses punctiformes sous-pleurales. Cœur sain aussi bien dans sa musculature que dans son endocarde et ses valvules.

La trachée est saine ; sa muqueuse ainsi que celle des bronches est congestionnée, mais sans lésions appréciables.

Rien de particulier dans le cerveau ni dans les autres organes.

Le thymus est hypertrophié ; il pèse 14 gr. 5 ; il mesure 6 cm. 5 de longueur sur 5 cm. de largeur. La rate est aussi volumineuse, elle mesure 8 cm. de longueur sur 5,5 de largeur.

OBSERVATION XII. — POTT.

Mathes, garçon de 10 mois, mort subite.

Thymus volumineux recouvrant par son lobe droit le ventricule droit et remontant le long de la trachée jusqu'à la partie inférieure du larynx. Il mesure 8,5 cm. de longueur, sur 6 cm. de largeur et 2 cm. d'épaisseur.

OBSERVATION XIII. POTT.

Hoffmann, garçon de 7 mois, mort subite.

On trouve à l'autopsie un thymus très-hypertrophié. Les mesures ne furent pas prises.

OBSERVATION XIV. — POTT.

Forster, garçon de 6 mois 14 jours.

Craniotabes.

Autopsie :

Hyperplasie du thymus qui recouvre toute la face antérieure du cœur et les gros vaisseaux. Longueur 8 cm., largeur 4,5 cm., épaisseur 2 cm. Le tissu est rougeâtre, gorgé de sang. Le cœur est gros. Le ventricule et l'oreillette droits sont remplis de sang noir.

OBSERVATION XV. — POTT.

Veister, fille de 6 mois 1/2.

Autopsie :

Peau un peu cyanosée. Cœur rempli de sang liquide. Thymus hyperplasié surtout au niveau du lobe droit qui mesure 7 cm. de longueur, le lobe gauche 5 cm. La plus grande largeur est de 5 cm., l'épaisseur de 2,5 cm.

OBSERVATION XVI. — POTT.

Rapling, fille d'un an.

Autopsie :

Rate volumineuse. Cœur droit dilaté rempli de sang noir

liquide. Longueur 6,7 cm., largeur à la base 6,5 cm. Ventricule gauche dilaté, hypertrophié. Thymus hyperplasié.

Lobe gauche longueur 6 cm.

Lobe droit — 4,7 —

Plus grande largeur 4,7 —

Épaisseur de 1 à 1,5 —

OBSERVATION XVII. — POTT.

Curt Schneider, enfant de 7 mois; bien portant jusqu'en 91.
— Toux et diarrhée, succombe avec des convulsions.

Autopsie :

Thymus hypertrophié recouvrant complètement par son lobe gauche, l'aorte, l'artère pulmonaire, le ventricule droit. Longueur 5,5 cm., largeur 3,5 cm., épaisseur 2 cm.

Dans le péricarde un peu de sérosité. Cœur normal. — Points disséminés de congestion hypostatique à la base des poumons.

Muqueuse intestinale hyperhémie. Follicules clos et plaques de Peyer saillants. Pas d'hyperplasie des ganglions mésentériques.

OBSERVATION XVIII. — BENECKE.

Garçon de 8 mois, toujours bien portant et d'une santé florissante.

A 6 mois bronchite légère ayant laissé après elle une respiration bruyante et même du ronflement, mais sans altération aucune de l'état général.

Le 24 décembre 1888, sa mère le laissa endormi dans son berceau pendant une courte absence dans l'après-midi. A son retour, une heure après, elle le trouva mort.

L'autopsie pratiquée le 27 déc. donne les résultats suivants :

Enfant bien développé, n'ayant certainement pas souffert, étant donné un pannicule adipeux très développé. Le sternum enlevé, on aperçoit le thymus très hypertrophié. Le cœur est repoussé à gauche et en bas. La consistance de la glande est molle. Sa couleur est rouge foncé et même grisâtre ; sa surface est couverte de foyers hémorragiques. On ne trouve ni en dehors ni en dedans du tissu de foyers inflammatoires.

La muqueuse du larynx et de la trachée est fortement hyperhémiee, elle forme des plis. Sa surface interne est couverte d'un enduit muco-purulent très abondant. Au microscope, on constate un développement considérable des glandes muqueuses. A partir de la bifurcation de la trachée, les bronches paraissent jusque dans leurs dernières ramifications très rapetissées et comme aplaties. La muqueuse des bronches est rouge, tuméfiée ; les grosses bronches renferment des sécrétions muco-purulentes qui obstruent en partie leur lumière ; les bronchioles sont tout à fait obstruées par ces mêmes sécrétions. Le tissu pulmonaire est atelectasié, partout congestionné ; mais dans aucun point il n'existe de bronchopneumonie.

Les plèvres, le péricarde sont recouverts d'ecchymoses.

Le cœur et les autres viscères sont normaux.

OBSERVATION XIX. — BENECKE

Nouveau-né à terme, bien portant quoique présentant un peu d'ictère des nouveau-nés. — Mort subite à 8 jours.

Autopsie :

Enfant bien développé. Plaie ombilicale normale. Peau ictérique. Cyanose des lèvres et des oreilles.

Dans le péricarde 15 cm. ³ environ d'un liquide transparent, ictérique.

Cœur normal, bien conformé, distendu à droite par du sang non coagulé.

Poumons congestionnés, sans œdème partout perméables. Quelques ecchymoses sous-pleurales. Rien dans les bronches.

Thymus volumineux congestionné à sa partie supérieure et enclavé entre le sternum et la trachée. A ce niveau, aplatissement manifeste de la trachée, assez considérable pour amener l'occlusion complète en penchant légèrement la tête en arrière.

Les autres viscères sont congestionnés, mais ne présentent aucune autre lésion.

OBSERVATION XX. — BENECKE.

Enfant de 7 mois, entre le 7 octobre 93 dans un asile d'enfants.

Bien portante jusqu'à cette époque. Le 11 elle présente une fièvre assez élevée, mais sans trace d'éruption et sans symptômes méningitiques. Elle laisse seulement retomber souvent sa tête en arrière.

Mort subite avec tête en arrière et cyanose de la face.

AUTOPSIE : Enfant vigoureuse. — Tissu adipeux bien développé. La tête est volumineuse avec des fontanelles larges et des os mous.

Le cerveau est congestionné rempli de sang ; la substance cérébrale paraît normale. Bulbe intact.

Pas d'épanchement dans le péricarde. Cœur gros, vigoureux.

Poumons gorgés de sang, perméables dans toute leur étendue, élastiques. Quelques ecchymoses sous-pleurales.

Les bronches et la trachée ne présentent aucune lésion.

Le thymus est volumineux ; il mesure 8 cent. de hauteur sur 6 cent. de largeur et 1,5 cent. d'épaisseur. Il pèse 26 gram.

Il est très congestionné et couvert d'ecchymoses nombreuses. Sa consistance est normale.

Entre la trachée et le manche du sternum, se voit un prolongement du thymus. Aplati à ce niveau, il s'élargit notablement au niveau de la fosse jugulaire.

La distance entre le sternum et la colonne vertébrale est de 15 mm.

Les autres organes ne présentent rien de particulier.

OBSERVATION XXI. — MARFAN.

Suzanne C. est apportée le 17 mai 1894 à la crèche de l'hôpital des Enfants. — Malade, dans un état extrêmement grave avec des signes très prononcés d'asphyxie.

Mère 29 ans, bien portante, ayant déjà perdu un enfant de 22 mois d'une méningite. Père, aucun renseignement. Grand-père, mort à 48 ans de tuberculose.

Cette enfant née à terme a été nourrie au sein par sa mère jusqu'à l'âge de 7 semaines, puis élevée au biberon. Aucuns troubles digestifs.

Au commencement de mai, constipation et toux légère. Le 3 mai, une convulsion.

Le 16 mai, agitation, altération du visage.

17 mai, suffocation. Amenée à l'hôpital, on constate que l'enfant est inerte, sans réaction, les lèvres bleuâtres, les extrémités cyanosées. Respiration accélérée, difficile. Rien à l'auscultation, aucun signe de diphtérie.

Asphyxie progressive malgré le traitement et mort quelques heures après l'entrée.

Temp. 37° 5.

AUTOPSIE : Enfant bien nourri, poids 5 kilogr. 300, taille,

60 cent. Extrémités noirâtres, lèvres violettes, sigillations sanguines de la peau.

La peau incisée, le thymus fait hernie derrière la poignée du sternum. Le plastron sternal enlevé, permet de voir un thymus volumineux aplatissant la trachée à l'union de sa portion cervicale avec sa portion thoracique. Cette dépression disparaît en partie quand le thymus est dégagé. Il reste cependant en ce point une dépression marquée et le tissu de la trachée paraît moins résistant quoique ne présentant aucune lésion appréciable. Le thymus très hypertrophié, surtout dans sa portion thoracique, pèse 31 gr. Longueur, 8 cent., 3,5 cent. pour la portion cervicale, 4,5 cent. pour la portion thoracique. Largeur au cou 3 cent., dans le thorax, 6 cent. La plus grande épaisseur 2 cent., se trouve au niveau de la portion thoracique. La glande est rouge, congestionnée et présente par places de petites ecchymoses.

Les autres organes sains ne présentent d'autres lésions que celle de l'asphyxie. Sang noir, cœur droit très dilaté, stase veineuse surtout marquée à la base des deux poumons.

OBSERVATION XXII. — SCHNITZLER.

Cette observation rapportée in Intern Klin. Rundschau, a trait à un cas de mort subite chez un adulte survenue à la suite de l'extirpation d'un goitre, nous ne faisons que la citer. A l'autopsie on trouva une hypertrophie du thymus et des divers organes lymphoïdes.

OBSERVATION XXIII (personnelle).

Broquin Antonia, âgée de 9 mois, est admise le 3 juin 1894 à l'hospice des Enfants-Assistés. Elle est placée dans le service

du Dr Hutinel pour une éruption furonculaire existant sur les régions cervicale antérieure et latérale et la région sous-maxillaire.

Bien que tenue assez malproprement, cette enfant ne paraît pas avoir souffert.

Petite pour son âge, elle est cependant grasse, bien conformée et pèse 3270 grammes.

Nous n'avons pu malheureusement avoir aucun renseignement sur ses antécédents personnels ni sur ceux de ses parents. Aucun trouble gastro-intestinal ; pas de vomissement, pas de diarrhée. Le ventre est souple, développé normalement. Élevée au biberon, elle boit avec appétit le lait qu'on lui donne.

Pas trace d'adénopathie. — Rien dans la gorge, amygdales normales. Aucun signe stéthoscopiques à l'examen de la poitrine.

Rien de spécial à noter dans son aspect ou son état général, sinon une légère tendance à l'abattement : elle manque de vivacité. Il n'existe cependant aucun signe qui puisse faire songer à une affection méningée ou encéphalique. La température le premier jour est à 36°6 le matin, 36°9 le soir.

Pendant cinq jours rien de particulier à noter. L'enfant se nourrit bien ; elle augmente rapidement de poids et le 8 au matin elle pèse 5600 grammes en augmentation de 230 grammes sur son poids primitif. La température a oscillé entre 37° et 38° en rapport avec la poussée furonculaire qui a motivé son entrée.

La journée du 8 se passe comme de coutume. On fait boire l'enfant encore une fois le 9 à une heure de matin, et à 2 heures l'infirmière de veille la trouve morte dans son berceau. Personne n'ayant assisté à la mort on n'a pu malheureusement pas constater s'il y a eu ou non une crise convulsive au moment de la mort.

L'autopsie est faite le 9 à 10 heures du matin.

Nous trouvons l'enfant avec la face légèrement cyanosée, les

extrémités et le corps tout à fait décolorés. Le plastron sternal enlevé on se trouve en présence d'un thymus relativement très hypertrophié. Il dépasse environ de 1,5 cent. la fourchette sternale et recouvre de chaque côté les fosses jugulaires, il est séparé du corps thyroïde de par un espace de 1 cent.

Dans sa partie thoracique, les deux lobes restent accolés et descendent au devant de l'oreillette droite ; le lobe droit est cependant plus long que le gauche de 1/2 cent. De l'extrémité de ces lobes partent des prolongements de la capsule contenant des lobules graisseux et allant s'insérer sur la face convexe du diaphragme, à la base du péricarde.

La face antérieure est manifestement creusée en gouttière au niveau de la fourchette sternale.

En soulevant cet organe, on voit qu'il recouvre l'oreillette droite, le tronc brachio-céphalique artériel droit, la carotide et la sous-clavière gauches, la crosse de l'aorte, l'artère pulmonaire et les deux récurrents. Plus haut, on voit les deux jugulaires internes énormément dilatées présentant presque le volume du petit doigt.

Cette dilatation existe jusqu'à la base du crâne. Toute les veines du cou montrent aussi une dilatation assez considérable quoique moins marquée que celle des jugulaires. Sur la ligne médiane la trachée ne présente aucune trace de compression. La muqueuse à ce niveau ne présente rien de particulier.

La glande thymique paraît moins épaisse sur la ligne médiane que sur les bords. Elle mesure 5 cm. 1/2 de longueur à droite, 5 cm. à gauche, 4 cm. 1/2 de largeur et 1, 8 cm. d'épaisseur. Poids 16 gr. La consistance est ferme ; à la coupe légère hypertrophie. Au microscope, la glande présente une hypertrophie simple. Les travées conjonctives interfolliculaires sont épaisses ; les aréoles qu'elle circonscrivent sont grandes et contiennent de nombreuses cellules lymphoïdes. Les vaisseaux sont légèrement

dilatés et contiennent de nombreux globules rouges et blancs. Ouvertes sur toute leur longueur les bronches ne présentent rien d'anormal dans leur structure. Elles sont un peu congestionnées et contiennent une petite quantité de liquide spumeux. Rien à niveau du larynx.

Les poumons paraissent sains; ils sont légèrement emphysémateux sur les bords. Rien dans les plèvres. Le péricarde renferme environ 20 gr. d'un liquide citrin.

Le cœur est sain, complètement vide de sang et semble s'être arrêté en systole.

Le foie est un peu plus volumineux qu'à l'ordinaire; à la coupe, il présente une teinte un peu jaunâtre et un faible degré d'hyperhémie.

Rate normale.

Reins sains.

L'estomac et l'intestin sont remplis de gaz qui ont dû se former post mortem. L'estomac contient des grumeaux de lait caillé, l'intestin quelques matières jaunes; mais ni l'un ni l'autre ne présente de lésions appréciables à l'œil nu.

C'est dans le cerveau que nous avons trouvé les lésions les plus prononcées.

Aussitôt la boîte crânienne enlevée, il s'écoule une quantité de liquide assez considérable. Les sinus apparaissent remplis de sang noir, mais aucun ne présente de thrombose. Les veines superficielles sont dilatées. Les méninges sont soulevées sur toute la surface des hémisphères par un liquide très légèrement louche qui remplit tous les espaces sous-arachnoïdiens. Le lac sylvien surtout est très distendu. Sur une coupe du cerveau on constate une grande dilatation des ventricules latéraux. Les plexus choroïdes sont hyperhémisés.

A la face supérieure du bulbe, l'aqueduc de Sylvius est notablement élargi ainsi que le 4^e ventricule. Cette dilatation se continue dans la moelle jusque vers la région dorsale.

Enlevées avec soin, les méninges ne présentent aucune lésion apparente. De même, le cerveau paraît sain.

L'autopsie ayant pu être faite assez rapidement après la mort — le corps avait d'ailleurs été placé immédiatement dans une glacière — on a pu ensemercer les différents liquides.

Le sang recueilli avec pureté dans la jugulaire, le liquide péricardique, la pulpe de la rate et l'œdème du cerveauensemencés aussi purement que possible dans bouillon et sur gélose sont restés absolument stériles.

CHAPITRE IV

Pathogénie.

Les cas de mort subite chez les nourrissons que nous venons de citer se rapprochent tous par un point commun : l'hypertrophie plus ou moins considérable du thymus. Aussi, tous les médecins témoins de ces faits, ont-ils cherché à établir une relation, un rapport de cause à effet entre ces cas de mort subite et la lésion qu'ils retrouvaient constamment à l'autopsie.

Les premiers auteurs qui ont signalé l'asthme thymique, Bichat, Verdier, Kopp, n'ont pas hésité à rapporter les troubles respiratoires, si fréquents chez les jeunes enfants à la compression de la trachée par le thymus hypertrophié.

Dans son traité classique des maladies des enfants, Bednor émet la même opinion et rapporte plusieurs autopsies d'enfants ayant succombé de cette façon.

Cette théorie de la compression de la trachée régnait donc sans conteste dans le monde médical quand parut le mémoire de Friedleben. En démontrant par des expériences concluantes que le thymus hypertrophié est dans l'impossibilité d'exercer sur les nerfs, les vais-

seaux ou la trachée, une compression suffisante pour amener la mort, celui-ci détruisit complètement les conclusions de Kopp et de ses devanciers, et fit disparaître l'asthme thymique du cadre nosologique.

Aussi, lorsqu'en 1888, Grawitz publia deux cas de mort subite chez des enfants à l'autopsie desquels la seule lésion constatée fut une hypertrophie du thymus, ce mémoire eut-il un grand retentissement.

S'appuyant sur ce fait que sur le squelette des nourrissons l'espace entre la colonne vertébrale et la poignée du sternum, ce qu'il appelle l'« espace critique », ne mesure en moyenne que deux centimètres, alors que, dans les observations publiées, le thymus hypertrophié avait une épaisseur de deux centimètres et au-dessus, Grawitz arrive à conclure que chez ses deux enfants la mort avait été causée par la compression de la trachée. Il cite même à cette occasion un passage du traité des tumeurs de Virchow, dans lequel cet anatomopathologiste éminent se déclare partisan de l'existence de l'asthme thymique, tout en faisant ses réserves sur les difficultés considérables du diagnostic clinique de cette affection : « J'ai dans ma collection, écrit Virchow, le thymus d'un enfant ayant succombé à un accès d'asthme thymique. Cet organe est tellement augmenté de volume que je ne conçois pas qu'on puisse nier la possibilité de la mort par compression de la trachée par le thymus hypertrophié. »

Baginsky admet le même mécanisme dans les trois observations qu'il rapporte. A ce moment tous les observateurs étaient à peu près du même avis. Nord-

mann admettait en plus deux lésions hypothétiques, dont il était bien difficile sinon impossible de retrouver les traces à l'autopsie ; c'étaient : une accumulation des sécrétions dans les follicules amenant une turgescence suraiguë de la glande, ou bien une hyperhémie du parenchyme amenant un gonflement de l'organe.

De nouvelles observations étant venues s'ajouter à celle déjà connues, d'autres opinions se firent jour et menacèrent de prendre la place de la théorie admise jusqu'alors sans conteste. Paltauf s'efforça bientôt en effet de démontrer que le thymus hypertrophié ne joue aucun rôle dans la mort subite des nourrissons et que, si l'on veut cependant l'en rendre responsable, ce ne peut-être en invoquant la compression de la trachée. Il cite à l'appui de sa thèse, diverses autopsies de nourrissons morts de maladies diverses et n'ayant jamais présenté de signes de suffocation, à l'autopsie desquels on trouve des thymus offrant 25 mm. et même 26 mm. d'épaisseur. Il fait remarquer de plus que jamais on n'a trouvé de trachées aplaties au niveau du thymus et présentant une forme en sablier. Dans toutes les observations il est expressément noté que les poumons restent toujours perméables à l'air de qu'il est facile de les insuffler soit à l'autopsie, soit même immédiatement après avoir pratiqué la trachéotomie. De plus, d'après lui, l'espace critique de Grawitz n'a pas l'importance que ce dernier auteur lui attribue. Le diamètre antéro-postérieur de la cage thoracique, à ce niveau, augmente très rapidement à mesure que l'enfant avance

en âge et ce même diamètre devenant rapidement plus considérable de haut en bas, le thymus même hypertrophié trouve facilement une place suffisante pour se loger. En somme, Paltauf admet une diathèse lymphatique avec hypertrophie de tous les organes lymphoïdes de l'organisme, le thymus y compris. Dans ce cas il y aurait même une sorte de perversion de la nutrition générale, amenant comme dans certaines maladies chroniques, une dégénérescence de centres cardiaques. D'où syncope et arrêt brusque du cœur à la suite d'une cause occasionnelle banale.

Cette théorie assez vague et ne reposant en somme sur aucun fait précis fut cependant admise par Pott. Pott accepte comme démontrée la réalité de cette diathèse lymphatique, mais de plus il accorde à l'hypertrophie du thymus un rôle plus actif que celui dont Paltauf l'avait doté. Il reconnaît que le thymus hypertrophié peut être la cause occasionnelle de l'arrêt brusque du cœur ; il admet même qu'il peut dans ces conditions comprimer les vaisseaux de la base du cou et gêner mécaniquement la circulation, peut-être aussi créer un obstacle à la circulation des artères pulmonaires et amener consécutivement la dilatation du cœur droit et la réplétion de tout le système véneux que l'on constate en pareil cas.

De son côté, Scheele repoussa aussi la théorie de Grawitz. Il montra par des expériences sur le cadavre, que pour arriver à un aplatissement suffisant de la trachée, il faut employer un poids de 1000 gr. Or cette

pression n'est jamais atteinte par le thymus aussi hypertrophié qu'on puisse le supposer.

Tout dernièrement, Benecke au sujet de trois cas de mort subite observés par lui, admet trois mécanismes différents.

Dans le premier cas (obs. 18), l'enfant, atteint depuis longtemps d'un catarrhe des bronches, succomba à l'asphyxie causée par l'accumulation dans ces conduits de mucosités purulentes qu'il n'a pu expectorer soit à cause de sa position dans son berceau, soit à cause du rétrécissement des bronches constaté à l'autopsie. Dans ce cas le thymus hypertrophié constituait bien obstacle mécanique à la dilatation physiologique des bronches, mais elle favorisait aussi la persistance de la bronchite et c'est à cette dernière maladie que d'après Benecke, a succombé l'enfant. Ce rétrécissement des bronches ne deviendrait en somme inquiétant que lorsqu'il existe de la bronchite et l'on peut supposer que si l'enfant n'eut pas eu de bronchite, il ne serait pas mort brusquement.

Dans le second cas Benecke incrimine la flexion brusque de la tête en arrière. Dans ce mouvement, la trachée peut se trouver comprimée brusquement contre le thymus hypertrophié maintenu par le sternum ; d'où mort subite par asphyxie.

Mais, pourquoi dans ce cas là les enfants ne portent-ils pas immédiatement la tête en avant ? Parce que d'après Benecke, il s'agit le plus souvent d'enfants lymphatiques ou rachitiques, qui ont une tête lourde et volumineuse ; leurs muscles sont débiles, et ils

n'ont pas la force de faire ce mouvement de flexion qui suffirait à les sauver, et ils meurent asphyxiés.

Dans le troisième cas, il existait un prolongement du thymus siégeant entre la trachée et le sternum ; prolongement aplati au niveau de l'espace critique mais notablement plus large au niveau de la fosse jugulaire. Voici l'explication que donne Beneke, de la mort dans ces conditions :

Au début de la dyspnée très violente à laquelle succomba l'enfant, la glande thymique très mobile devrait à chaque inspiration être attirée avec force dans le médiastin antérieur. Elle attirait nécessairement avec elle le prolongement qui venait se placer entre la face antérieure de la glande et le sternum, à l'endroit le plus rétréci de l'orifice supérieur de la cage thoracique, et jouait ainsi le rôle d'un coin enfoncé entre la trachée et le sternum. Peut-être aussi la flexion de la tête en arrière constatée au moment de la mort a-t-elle eu pour résultat d'occasionner une hyperhémie veineuse avec augmentation du volume du thymus. Et dans ces conditions, on peut admettre que le thymus comprimant le vaisseau et même les oreillettes devient un obstacle direct au fonctionnement du cœur.

En résumé Beneke paraît adopter une théorie assez vague et dans tous les cas éclectique. Ce qui semble se dégager assez nettement de toutes les réserves dont il entoure ses conclusions, c'est le rôle prépondérant qu'il fait jouer à la flexion brusque de la tête en arrière sans laquelle le thymus ne pourrait pas comprimer suffisamment la trachée et les gros vaisseaux

de la base du cou. Il se rapproche aussi de la théorie de Pataulf en admettant une diathèse lymphatique et une faiblesse des muscles empêchant l'enfant d'exécuter le mouvement inverse de la tête qui doit être cependant instinctif dans ce cas. Enfin, il déclare possible l'opinion de Pott : mort subite par choc cardiaque.

De l'observation qu'il relate, le Dr Marfan tire la conclusion que, dans son cas, la mort est survenue par compression de la trachée aplatie d'avant en arrière de telle façon que l'air ne passait plus qu'à travers une fente transversale très étroite. L'enfant dans ces conditions a succombé à une asphyxie suraiguë progressive causée par une hyperhémie subite du thymus.

Dans notre propre observation, nous ne pourrions pas invoquer le même mécanisme. La trachée n'était aucunement déformée; c'était au contraire le thymus qui paraissait avoir été refoulé puisqu'il portait à sa face antérieure une encoche transversale très manifeste répondant au bord supérieur de la fourchette sternale. Il nous paraît bien difficile d'admettre dans ces conditions une compression brusque de la trachée n'ayant laissé aucune trace. D'un autre côté si l'enfant était manifestement rachitique, nous n'avons trouvé aucune trace d'une diathèse lymphoïde : pas de ganglions hypertrophiés, pas de grosses amygdales ni de végétations adénoïdes du pharynx, rate normale. De plus l'enfant paraissait bien portant, bien nourri; le cœur était vigoureux. A la coupe, les fibres avaient une couleur normale et ne semblaient aucunement dégénérées.

Il faut évidemment chercher ailleurs la cause de cette mort subite et nous pensons qu'il faut l'attribuer aux lésions cérébrales. L'œdème cérébral et l'hyperhémie veineuse que nous rencontrons n'ont pas dû se faire brusquement. La dilatation considérable des sinus, l'augmentation permanente du calibre de l'aqueduc de Sylvius et du canal central de la moelle semblent indiquer que cet œdème s'est fait progressivement, graduellement, d'une façon latente pour ainsi dire, car il n'a donné lieu, du moins pendant les quelques jours passés par l'enfant à l'hôpital, à aucun symptôme qui put faire songer à une lésion cérébrale ou méningée.

Le cœur arrêté en systole, les poumons à peine hyperhémisés ne permettent pas d'invoquer l'asphyxie. C'est certainement une syncope, un arrêt brusque du cœur qui a déterminé la mort. Et cette syncope doit être rattachée très vraisemblablement à une compression brusque et plus énergique du bulbe. A quoi attribuer cette compression brusque ? Il est assez difficile de le dire n'ayant pas assisté à la mort de l'enfant. La glande étant surtout développée au niveau des fosses jugulaires, il a dû se produire à un moment donné une compression plus grande de ces vaisseaux, d'où augmentation de pression dans la cavité crânienne. Cette compression brusque doit-elle être attribuée à une flexion brusque de la tête en arrière ? Y a-t-il eu au contraire, à l'occasion d'une quinte de toux due peut-être à la pénétration dans le larynx d'un peu de liquide régurgité en donnant, — l'enfant venait de boire, — et qui n'a pu être expulsé au dehors, hyperhémie subite du

thymus et compression plus grande des vaisseaux ? Ces deux hypothèses sont plausibles et se complètent peut-être l'une par l'autre.

Quoiqu'il en soit, dans le cas particulier, nous croyons pouvoir attribuer la mort à une syncope d'origine bulbaire causée par la compression de cet organe par une augmentation subite de la pression intracrânienne.

L'impression qui nous semble se dégager de l'examen de tous les cas publiés, c'est qu'aucun pour ainsi dire ne se ressemble. Autant de malades, autant de lésions diverses, autant de mécanismes différents dans la mort. Et il est impossible de vouloir leur donner à tous la même explication. Un seul lien les rattache: c'est l'hypertrophie du thymus, cause première de tous les désordres. Le thymus hypertrophié n'exerce pas toujours sa compression de la même façon ni sur les mêmes organes.

Tantôt c'est une compression lente, graduelle, portant soit sur la trachée et amenant des accès de dyspnée, éternisant des bronchites par suite de l'obstacle apporté à l'hématose, soit sur les vaisseaux du cou, les jugulaires en particulier, causant la dilatation progressive de ces vaisseaux et de ceux qui s'y déversent avec stase veineuse et œdème cérébral quand ce sont les vaisseaux du cou qui sont en jeu, la congestion passive et l'œdème pulmonaire quand, ce qui est plus rare, ce sont les oreillettes ou l'artère pulmonaire qui sont comprimées; tantôt au contraire, c'est une compression brusque: l'organe-déjà hypertrophié, mais n'ayant en-

core causé aucune gêne, brusquement hyperhémie amenant l'asphyxie ou la syncope terminale.

Il nous semble donc de toute nécessité d'admettre différents mécanismes pour expliquer la mort subite des nourrissons. Et ces différents mécanismes aboutissent à deux sortes de processus : l'asphyxie et la syncope.

Asphyxie, chez les enfants bronchitiques ayant la trachée plus ou moins comprimée par le thymus, ayant ou non une hypertrophie généralisée des organes lymphoïdes, mourant avec un cœur forcé, dilaté, et des poumons congestionnés.

Chez ceux aussi dont les bronches sont saines et dont la trachée s'aplatit tout-à-coup peut-être par une fluxion brusque de la tête en arrière.

Syncope chez certains rachitiques, mal nourris, avec dégénérescence des centres cardiaques, ou chez ceux bien portants, bien nourris qui ont de la dilatation de leur système veineux encéphalique et de l'œdème cérébral.

D'un autre côté, les causes occasionnelles déterminant ces deux processus sont le plus souvent d'ordre banal : flexion de la tête en arrière, quinte de toux, etc.

CONCLUSIONS

1°. Le thymus est une glande vasculaire sanguine très importante surtout au point de vue de ses rapports avec les organes du médiastin antérieur.

2°. Ses fonctions, malgré de nombreuses expériences, sont encore mal connues.

3°. L'hypertrophie de cette glande peut amener dans certains cas la mort subite des nourrissons.

4°. Cette hypertrophie ne portant pas toujours sur la même partie de l'organe, détermine forcément des lésions différentes suivant l'organe plus spécialement comprimé.

5°. Aussi à part l'hypertrophie du thymus constante, les autres lésions trouvées à l'autopsie sont-elles très diverses.

6°. La mort subite peut survenir aussi bien chez des enfants bien portants que chez des débilités ou des lymphatiques.

7°. Le mécanisme de la mort subite n'est pas toujours le même et il y a lieu d'admettre suivant les cas une pathogénie différente.

8°. Cependant on peut ramener à deux ces divers mécanismes : l'asphyxie et la syncope.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL.

Le Président de thèse,
PROUST.

Vu et permis d'imprimer,
Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

Anatomie

- ROBIN. — *Annales des sciences naturelles*, avril 1847.
JENDRASSICK. — *Sitzungsber. d. k. Acad. Wien*, 1857.
HENLE. — *Handb der Anatomie*.
AMMANN. — *Beitrage zur Anatomie des Thymusdrüse*, Zurich 1882.
SIMON. — *A Physiological essay on the Thymus gland*, London 1832.
GERLACH. — *Geverbelehre*, 1848.
KLEIN. — *Stricker's Handb*, 1871.
— *Virchow's Hirsch's Jahresbericht*, 1881.
POUCHET ET TOURNEUX. — *Précis d'histologie humaine et d'histogénie*,
Paris 1878.
A. DAHMS. — Thèse de doctorat, Paris 1877.
KRAUSE. — *Arch. de J. Müller*, 1837.
CHELDEL. — *Arch. für. mikrosop. Anat.* 1884.
WATNEY. — *Philosop. Transactions*, 1882.
FREY. — *Traité d'histologie*, Trad. franç. 1877.
BERLIN. — *Arch. f. die holland. Beitrage zur natur. Heilkunde*, 1858.
PAULITZKY. — *Disquisitiones de stratis glandulæ Thymæ corpusculi*,
Halis, 1863.
CORNIL ET RANVIER. — *Traité d'histologie pathologique*, 1869-1870.
RANVIER. — *Note in Frey's histologie*, Trad. franç.
AFANASSIEW. — *Arch. für mikrosoc. Anat.* 1877.

- HIS. — *Verhand der Naturf. Gesellschaft in Basel*, 1860.
STIEDA. — *Untersuchungen über die Entwickel. der Glandula Thymus*, Leipzig, 1881.
WHARTON. — *Adenographia*. London 1736.
GULLIVER. — *Anatomie générale*.
THAON. — Du Thymus aux différents âges. *Mouv. méd.*, 9 novembre 1872.

Physiologie

- KOLLIKER. — *Embryologie*, Paris 1882.
COOPER (ASTLEY). — *Anat. of the Thymus gland*. Plates, London, 1832.
HAUGSTEDT. — *Thymi in homini ac per seriem animalium descriptio anatomica*. Hopsiae 1832.
TYSON. — *London med. and surg. Journ.* 1833.
YORRATT. — *Arch. génér. de médecine*, 1833.
PICCI. — *Arch. génér. de méd.* 1844.
HIS. — *Verhand der naturfors. Gesellschaft in Basel*, 1860.

Pathologie.

- A. COOPER. — *Anatomy of the thymus gland*, traduction de M. FIGUÉ et TOBIN, in *Journal hebd.*, 1832.
ECKER. — Blutgefassdrüsen in *R. Wagner's Handbuch der Physiologie* IV.
FRIEDLEBEN. — *Physiologie der Thymus drüse in Gesundheit and Krankheit*. Francfurt ac. M. 1858.
BICHAT et VERDIER. — cités par SANNÉ in *Dict. encycl. de Dechambre*.
KOPP. — Cité par POTT in *Jahrb. f. Kinderheilk.* 1892.
BEDNOV. — *Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge*, Wien, 1850.

- VOGEL. — *Lehrb. der Kinder Krankheiten*, 1860.
- GRAWITZ. — *Deut. med. Wochenschrift*, 1888, n° 22.
- BAGINSKY. — *Traité des maladies des enfants* t. II. Edit. franc. Paris, 1892.
- PALTAUF. — *Wiener klin. Wochenschrift*, 1889.
- SCHEELE. — *Zeitsch. f. klin. Med.* 90 vol. XVII.
- KOB. — *Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med.*, 1893, vol. V.
- SOMMA. — *Archivi di patologia inf.* 1884.
- NORDMANN. — *Correspond. Blatt für Schw. Aertz* 1889.
- POTT. — *Jahrb. für Kinderheilh.* vol. 34.
- BENEKE. — *Berlin. klin. Wochensch.* 1894.
- MARFAN. — *Bulletin méd.* 1894, n° 42.
- ROURME. — *Tribune médic.* 1893.
- — *Gaz. hebd.* 1894.
- BIEDERT. — *Lehrb. der Kinder krankh.* voir professeur VOGEL 1891.
- KEATING. — *Cyclopædia of the diseaser of children*, 1890.

